

COUR D'APPEL CIVILE

Arrêt du 26 janvier 2018

Composition : M. ABRECHT, président
M. Colombini et Mme Courbat, juges
Greffière : Mme Boryszewski

* * * * *

Art. 373 CO

Statuant sur l'appel interjeté par **O.**_____, à Lausanne, demanderesse, contre le jugement rendu le 26 janvier 2017 par la Chambre patrimoniale cantonale dans la cause divisant l'appelante d'avec **F.**_____, à Lausanne, défenderesse, la Cour d'appel civile du Tribunal cantonal considère :

En fait :

A. Par jugement dont les considérants écrits ont été adressés aux parties le 26 mai 2017, la Chambre patrimoniale cantonale a rejeté les conclusions prises par la demanderesse O._____ contre le défendeur F._____ selon demande du 13 avril 2012, telles que modifiées par mémoire du 17 octobre 2016 (I), a rejeté les conclusions reconventionnelles prises par le défendeur contre la demanderesse, selon réponse avec demande reconventionnelle du 11 septembre 2012 (II), a révoqué les chiffres I et II du dispositif de l'ordonnance de mesures provisionnelles du 21 septembre 2011 (III), a radié l'inscription provisoire opérée le 11 août 2011 sous n° [...] au Registre foncier, office de Lavaux (IV), a dit que les frais judiciaires, arrêtés à 59'006 fr., étaient mis à la charge de la demanderesse par 29'503 fr. et du défendeur par 29'503 fr. (V), a dit que le défendeur rembourserait à la demanderesse la somme de 2'957 fr. 50 versée au titre de son avance de frais judiciaires (VI), a dit que le défendeur rembourserait à la demanderesse la somme de 600 fr. versée au titre de frais de la procédure de conciliation (VII), et a dit que les dépens étaient compensés (VIII).

En droit, les premiers juges ont en substance retenu que dans le cadre du contrat d'entreprise conclu par les parties, les offres du 29 décembre 2009 et du 18 février 2010 portant le même numéro, soit le n° E09.502, et concernant exactement les mêmes travaux, constituaient bien une seule et même offre qui avait été remaniée et qui liait les parties dans sa dernière version. Ils ont ajouté que les conditions générales signées le 29 décembre 2009 faisaient également partie du contrat. S'agissant du prix, les premiers juges ont considéré que le montant estimatif net TCC de 260'153 fr. 75 mentionné dans l'offre constituait un prix forfaitaire dont le montant était dû quoi qu'il arrive et que les parties étaient convenues de prix unitaires calculés d'après un système de métré théorique ; le montant de 260'153 fr. 75 prévu dans l'offre n° E09.502

était le prix de base. Quant à la découverte de la roche dure, ils ont retenu qu'elle ne constituait pas un fait imprévisible au sens de l'art. 373 al. 2 CO. Ils ont ajouté que le principe de la continuation des travaux avait été accepté par le défendeur, que celui-ci implicitement accepté un surcoût de 45'575 fr. 45 et que le montant correspondant aux travaux objet du contrat de base était ainsi de 305'729 fr. 20 (260'153.75 + 45'575.45). Deux offres complémentaires, soit les n^{os} OC10.1511 et OC10.1513 des 10 et 30 juin 2010, avaient par ailleurs été acceptées par le défendeur, portant ainsi le prix total à 337'093 fr. (305'729.20 + [22'068.30 + 9'295.50]). Les premiers juges ont par ailleurs considéré que, contrairement à ce que soutenait le défendeur, dans la mesure où il avait été retenu que le montant de 45'475 fr. 45 correspondait à un surcoût accepté par ce dernier, le demandeur n'avait pas à lui restituer ce montant. Quant au montant de 52'641 fr. 65 également réclamé par le défendeur, celui-ci avait échoué à prouver la survenance d'une mauvaise exécution de l'ouvrage ainsi que la faute de la demanderesse, de sorte que la responsabilité de celle-ci fondée sur l'art. 366 al. 2 CO (Code des obligations ; RS 220) ne pouvait pas être engagée. Les premiers juges ont enfin retenu que le montant total des travaux était de 337'093 fr. et que, comme ce montant correspondait aux acomptes d'ores et déjà versés par le défendeur à la demanderesse, les conclusions des deux parties devaient être rejetées.

B. Par acte du 28 juin 2017, O._____ a interjeté appel contre le jugement en concluant, avec suite de frais et dépens, à sa réforme, en ce sens qu'ordre soit donné au Conservateur du Registre foncier de [...] de procéder eu faveur de la société O._____ à l'inscription définitive d'une hypothèque légale des artisans et entrepreneurs d'un montant de 240'676 fr. 60 avec accessoires légaux et intérêts à 5% l'an dès le 25 août 2011 sur la parcelle n° [...] sise au [...] à [...], propriété de F._____ (I), que F._____ soit reconnu le débiteur d'O._____ et lui doive prompt paiement d'un montant de 240'676 fr. 60 avec intérêts à 5% l'an dès le 25

août 2011 (II) et que les conclusions reconventionnelles de F._____ soient rejetées (III).

Par réponse du 4 septembre 2017, F._____ a conclu, avec suite de frais et dépens, au rejet de l'appel et à ce que l'hypothèque légale inscrite provisoirement le 11 août 2011 sous n° [...] au Registre foncier de Bourg-en-Lavaux soit radiée.

C. La Cour d'appel civile retient les faits pertinents suivants, sur la base du jugement complété par les pièces du dossier :

1. La demanderesse O._____ est une société, inscrite au Registre du commerce du canton de Vaud, active dans le domaine de la construction de bâtiments, des travaux publics, de la maçonnerie et du béton armé. C'est une entreprise très importante de la région, capable et habituée à exécuter tous travaux de construction, même les plus complexes.

Le défendeur F._____ est propriétaire d'une maison vigneronne, sise au chemin du [...] à [...], parcelle n° [...] du Registre foncier de [...], qu'il a acquise le 2 février 2009. Cette parcelle a une surface totale de 369 m² (soit une habitation de 40 m², un bâtiment de 38 m², des vignes de 92 m² et un jardin de 199 m²).

2. Dans le courant de l'année 2009, le défendeur a pris la décision de procéder à divers travaux de transformation de sa maison vigneronne. Il a confié le mandat de direction des travaux à l'architecte [...], de l'Atelier d'architecture [...], et le mandat d'ingénieur pour les travaux et le suivi du chantier au bureau d'ingénieurs [...] SA, à [...]. [...], en collaboration avec le bureau d'ingénieurs, a établi le document d'appel

d'offres pour les travaux nécessaires, notamment les travaux de démolition, terrassement, béton et béton armé.

3. Le 29 décembre 2009, la demanderesse a complété et retourné à la direction des travaux une soumission pour les travaux de démolition, terrassements, béton et béton armé. Cette offre n° E09.502 de la demanderesse mentionnait un montant estimatif net TTC de 303'353 fr. 65. L'art. 1.14 de l'offre prévoyait un prix unitaire de 75 fr. par m³ pour la « Fouille en pleine masse intérieure, pour le sous-sol, par étape, dans tout terrain autre que la molasse, y compris évacuation des matériaux à une décharge au choix de l'entrepreneur et taxes de décharge, m³ en place ». L'art. 1.16 qui traite de la « Plus-value sur art. 1.14 pour fouille dans la roche », prévoyait un prix unitaire de 90 fr. par m³. L'art. 1.17 prévoyait un prix unitaire de 220 fr. le m³ pour « Fouille à la main pour reprises en sous-œuvre des murs existants, par tranche de 2.00 à 2.50 m de longueur, hauteur 2,50 à 3,00 m, largeur 20 à 25 cm, y compris évacuation des matériaux à une décharge au choix de l'entrepreneur et taxes de décharge, m³ en place ». Cette offre N° E09.502 était accompagnée de diverses annexes, notamment des conditions générales de l'atelier d'architecture [...], que la demanderesse a signées le 29 décembre 2009. Ces conditions générales avaient notamment la teneur suivante :

« 1.07. Travaux imprévus

Aucun travail non prévu dans la soumission ne pourra être entrepris sans ordre formel de la Direction des travaux.

Les prix des travaux imprévus, calculés au mètre, feront l'objet d'une offre écrite avant leur exécution.

Les travaux ne pourront être faits en régie que si leur nature même exclu de les facturer au mètre.

3.01. Offre

Par la remise de son offre, l'entrepreneur renonce aux articles de ses propres conditions qui seraient en contradiction avec les spécifications de cette soumission.

L'entrepreneur est censé connaître les lieux des travaux ou de la livraison, les possibilités d'accès et les contraintes de circulation et de dépôts des matériaux.

Il a pris connaissance des plans, du descriptif des ouvrages et des conditions constituant les bases du marché.

Il est précisé que les plans et le descriptif de la série de prix se complètent pour la compréhension et le calcul du prix des ouvrages. L'entrepreneur n'y apportera aucune modification, faute de quoi l'offre ne sera pas acceptée.

En ce qui concerne les plans, ceux-ci ont été établis avec tous les détails jugés nécessaires pour permettre d'apprécier exactement la conception, tout en restant des plans de principe et non d'exécution. Le respect intégral des lignes faisant partie du contexte architectural d'origine doit être assuré dans sa forme et ses dimensions apparentes.

L'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, se prévaloir de son ignorance pour demander des plus-values quelconques, justifier des retards dans l'exécution ou d'une diminution de la qualité et de la valeur des travaux.

Tous les renseignements complémentaires dont le soumissionnaire pourrait avoir besoin pour l'établissement de son offre peuvent être obtenus auprès du bureau de l'architecte et des ingénieurs mandatés.

3.02. Le calcul des prix

Les prix unitaires devront comprendre la fourniture de tous les matériaux, le transport à pied d'œuvre et la pose très soignée par des ouvriers spécialisés.

L'entrepreneur a l'obligation d'inclure dans les prix de son offre les indemnités dues aux ouvriers dans le cadre des conventions collectives pour la perte des heures de travail à la suite de conditions météorologiques défavorables.

Les opérations ou fournitures qui n'auraient pas été précisées pour la parfaite exécution des travaux doivent être comprises dans les prix unitaires, qui sont considérés comme globaux, forfaitaires et susceptibles d'aucune plus-value.

L'entrepreneur tiendra particulièrement compte, lors du calcul des prix, des frais suivants :

emménagement, assurances, douane, risques, protections, taxes, consommation d'énergie, déplacement, intempéries, etc...

L'entrepreneur est informé que le choix de certains articles n'est pas définitif. Il est prié d'établir les prix des articles auxquels aucune quantité n'est appliquée (prix par...) avec autant de soin que pour les autres.

Les prix unitaires complémentaires demandés en cours de travaux et ne figurant pas dans la soumission seront calculés sur la même base que les prix de l'offre soit :

Tarif : Année

Les prix devront être fermes et non révisables jusqu'à la fin des travaux.

3.11. Délais d'exécution en conformité du contrat

Les délais d'exécution des travaux figurant dans les documents annexes sont impératifs et l'entrepreneur prend par le dépôt de son offre l'engagement formel de les respecter. Tout dommage résultant d'un retard ou d'une exécution défectueuse imputable à l'entreprise pourra être mis à sa charge (art. 366 et 368 CO). »

Le défendeur et son architecte ont alors demandé à la demanderesse d'affiner son offre, pour se rapprocher des offres d'entreprises concurrentes.

4. Le 16 février 2010, la demanderesse a procédé à une étude générale de la qualité du sol à divers endroits à [...]. Elle a ainsi examiné différents extraits du cadastre géologique.

5. Le 18 février 2010, la demanderesse a établi une offre N° E09.502 pour les travaux de démolition, terrassements, béton et béton armé, d'un montant estimatif net TTC de 260'153 fr. 75. Cette offre, comme celle du 29 décembre 2009, comprenait des articles numérotés (les mêmes que dans l'offre du 29 décembre 2009, mais sans le descriptif détaillé de chacun de ces articles), des quantités, un prix unitaire et un total par article. Elle prévoyait pour l'art. 1.14 un prix unitaire de 65 fr. par m³, pour l'art. 1.16 un prix unitaire de 90 fr. par m³ et pour l'art. 1.17 un prix unitaire de 220 fr. par m³. La demanderesse n'a demandé aucune garantie au maître de l'ouvrage concernant les sols, n'a procédé à aucun sondage du sol, ni exigé un tel sondage du maître de l'ouvrage ou de ses mandataires. Elle n'a émis aucune réserve au sujet du sol dans son offre E09.502. La direction des travaux a confirmé oralement à la demanderesse que les travaux lui étaient adjugés. Il n'y a toutefois aucun contrat signé entre la demanderesse et le défendeur, directement ou représenté par sa direction des travaux.

Entendu en qualité de témoin, [...], ingénieur au [...] SA, a expliqué avoir préparé la soumission sur la base des plans d'enquête, de son expérience professionnelle et de sa connaissance générale de l'endroit. Il a précisé que de manière générale, ils faisaient une estimation du cubage, que l'entreprise offrait un prix par m³ en fonction de l'estimation et qu'à la facturation, ils faisaient un compte du cubage réel. Il

a ajouté que lorsque les conditions réelles différaient de ce qui avait été prévu dans la soumission, comme c'était le cas en l'espèce, ils n'avaient pas de prix unitaire à appliquer au cubage et que la facturation ne pouvait donc se faire qu'en régie. Selon lui, lorsque la roche dure avait été découverte, il aurait donc fallu recalculer le prix au m³. Il a ajouté qu'il pensait qu'un montant de 16'000 fr. pour près de quatre mois d'excavation était sous-évalué. Il a déclaré que l'excavation d'un grès très dur pouvait coûter de 300 fr. à 800 fr. le m³ en fonction des conditions, précisant qu'en l'espèce, il n'avait pas été possible d'amener un engin et d'utiliser de gros moyens, si bien qu'il avait fallu travailler « à la petite cuillère ». Il a ajouté que le prix de 90 fr. par m³ était un prix normal pour de la molasse. Il a en outre confirmé ne pas avoir prévu, dans la soumission, qu'il y aurait de la roche dure, mais uniquement 5 ou 10 m³ de molasse, précisant qu'il s'était renseigné et qu'il n'avait pas d'indication lui permettant de prévoir la découverte de ce type de roches (ad all. 15). Il a ajouté que pour lui, cette roche dure était imprévisible, qu'il avait plusieurs chantiers dans la région et qu'il n'était jamais tombé sur un os pareil (ad all. 166-167). Enfin, il a confirmé que lors des séances de chantier des 12 et 21 mai 2010 notamment, la demanderesse avait expressément informé le défendeur et ses mandataires de la découverte de la roche dure et de la possibilité de surcoûts qui en résulteraient (ad all. 32).

Egalement entendu en qualité de témoin, [...], architecte au sein de l' [...], a expliqué que la fouille dans la roche était prévue et devait donc être facturée avec la majoration prévue, précisant toutefois qu'à titre personnel, il n'envisageait pas de faire payer une construction par l'entreprise et qu'une discussion devait avoir lieu si des difficultés apparaissaient. Il a ajouté que le défendeur avait été d'accord avec les premiers surcoûts, estimés de 40'000 fr. à 60'000 francs. Il a précisé que les conditions générales de l'atelier d'architecture [...], signées le 29 décembre 2009 par la demanderesse, étaient également applicables à l'offre du 18 février 2010. Selon lui, il s'agissait d'un travail global, la

deuxième offre n'étant qu'un affinement de la première. Quant au mode de facturation, il a expliqué que lorsqu'il faisait un appel d'offres par une soumission, il prévoyait certains postes de facturation qui étaient ensuite remplis de manière chiffrée par les entreprises. Il a ajouté qu'il y avait toujours à la fin du chantier des coûts en plus ou en moins, mais que la soumission était la base contractuelle. Il a précisé que parfois les entreprises ne tenaient pas compte de la soumission et de ses postes et refaisaient un calcul sur d'autres bases, par exemple les métrés, ce qui empêchait les comparaisons. Il a ajouté qu'en l'espèce, il ne se souvenait pas si le contrat était au forfait ou non, mais qu'il croyait qu'il ne l'était pas.

Le défendeur, entendu en sa qualité de partie, a expliqué que l'architecte et l'ingénieur lui avaient dit qu'il était possible de trouver de la roche en creusant, mais qu'il avait renoncé à faire des sondages dans la mesure où le prix en cas de roche, ainsi que les volumes, étaient déjà prévus.

6. Les travaux ont débuté au mois d'avril 2010. Dès les premiers travaux de fouille, soit dès le 10 mai 2010, la demanderesse a été confrontée à des conditions géologiques imprévues, notamment quant à la nature du sol pour les travaux d'excavation, rencontrant de la roche très dure. L'architecte [...] et l'ingénieur [...] ont été informés de la découverte de cette dureté de sol.

Ces difficultés liées à la nature du sol ont entraîné une complication du chantier, que ce soit dans la réorganisation de celui-ci ou encore dans les nombreuses heures de travail supplémentaires pour creuser la roche. Les ouvriers ont dû utiliser des machines plus petites que prévu. La demanderesse a même été contrainte d'attaquer la roche dure à la main et non avec des machines lourdes, afin d'éviter que des fissures apparaissent dans le bâtiment en transformation. Cela a entraîné des

retards sur le chantier. Plusieurs séances de chantier ont eu lieu pour discuter de ces problèmes, en particulier les 12 et 21 mai 2010. Le défendeur a assisté à presque toutes les séances de chantier.

Le procès-verbal de chantier du 12 mai 2010 relève notamment ce qui suit : « 2.1 De la molasse a été trouvée lors des terrassements, dès 90 cm de profondeur. Dureté moyenne. » Ce procès-verbal précise qu'il s'agit d'une information importante. Le défendeur était présent à cette séance.

Le procès-verbal de chantier du 21 mai 2010 indique ce qui suit : « 2.1 Terrassements sous-sol cave à vin : env. 2/5 de réalisés. La molasse en fond de fouille (60 derniers cm) est très dure (idem béton). » Le maître de l'ouvrage, soit le défendeur, était présent à cette séance de chantier, de même que l'architecte [...] et l'ingénieur [...].

Lors de ces séances, le principe des surcoûts a été évoqué, mais sans évaluation chiffrée.

La demanderesse a continué ses travaux et a notamment, conformément au souhait du maître de l'ouvrage, entièrement excavé le sous-sol. Cette excavation complète a continué à entraîner des difficultés, les ouvriers rencontrant de la roche de plus en plus dure.

7. Le 10 juin 2010, le défendeur ayant demandé qu'une voûte en terre cuite soit exécutée dans sa cave, une offre spécifique n° OC10.1511 pour des travaux complémentaires de béton et béton armé, ainsi que de maçonnerie, a été adressée à la direction des travaux, pour un montant estimatif net TTC de 22'068 fr. 30.

Ces travaux n'étaient pas prévus dans l'offre initiale du 18 février 2010. Comme pour l'offre initiale, l'offre complémentaire n'a pas

été retournée signée par la direction des travaux, laquelle a confirmé oralement son accord avec cette offre complémentaire. La demanderesse a donc effectué ces travaux. Ni la direction des travaux, ni le défendeur n'ont formulé de remarques ou d'oppositions à ces travaux.

8. Par courriel du 18 juin 2010, la demanderesse a transmis à l'architecte [...] la situation des travaux zone sud au 17 juin 2010 et lui a indiqué qu'il était fort probable que la situation s'améliore sur la partie nord mais qu'il fallait rester prudent. Le document transmis a la teneur suivante :

« ENTREPRISE CI 0.151 - MAISON VIGNERONNE - [...]LAUSANNE
MAÇONNERIE

**17.06.10 SITUATION DES
TRAVAUX ZONE SUD**

Métrés	Arch.	
Compl.	Arch	
Métrés	Ing.	
Compl.	Ing.	
Terrassement	Selon décompte entreprise	91'763.55
Terrassement	selon métrés prévus en SM	14'575.40
Total métrés	fond de fouille et sous-œuvre	91'763.55
PV	pour terrassement	25'827.40
Estimation	pour terrassement totaux	40'402.80
m ³	215	86'866.02
./.	Prévu en SM	17'645.00
Estimation	PV terrassements	69'221.02

Cette estimation est basée sur la dureté du terrain tel qu'actuel et en situation défavorable. Il est probable que le niveau de roche très dure soit moins haute sur la partie arrière et influe sensiblement sur l'exploitation de celle-ci. »

9. Le 29 juin 2010, la demanderesse a transmis à l'architecte [...] une offre n° OC10.1512 portant sur les « fouilles intérieures selon cond. locales » pour un montant estimatif net TTC de 79'535 fr. 80. Cette offre mentionne plusieurs plus-values. Elle prévoit ainsi notamment des prix unitaires de 10 fr. le m³ (art. 2120.230) pour « Fouille en pleine masse dans terrain exploitable à la pioche. Chargement direct sur véhicule. Exécution mécanique. », de 35 fr. le m³ (art. 2120.231) pour « Fouille en pleine masse dans terrain exploitable à la pioche. Chargement direct sur véhicule. Exécution main-machine. En PV. sur art. 2120.230 », de 160 fr. le m³ (art. 2120.232) pour « Fouille en pleine masse dans terrain exploitable à la pioche. Chargement direct sur véhicule. Exécution manuelle. En PV sur art. 2120.230 et 2120.231 » et de 240 fr. le m³ (art. 2120.244) pour « P.V. sur art. 2120.232 pour exploitation de roche très dure, à la main ». Comme pour l'offre initiale, l'offre complémentaire n'a pas été retournée signée par la direction des travaux. Ni la direction des travaux, ni le défendeur n'ont formulé de remarques ou d'oppositions à la poursuite des travaux. Entendu en qualité de témoin, l'architecte [...] a d'abord dit qu'il ne se souvenait pas avoir confirmé ou non cette offre, mais qu'il croyait que non, « l'esprit à ce moment-là était qu'on prenait acte des choses et qu'on avançait, sans les approuver ». Puis il a expliqué que cette offre n'avait pas été acceptée, parce que les travaux concernés étaient compris dans l'offre de base.

10. Le 30 juin 2010, la demanderesse a établi une offre complémentaire n° OC10.1513 portant sur des travaux de démolition de charpente, qui n'avaient pas été prévus dans l'offre initiale du 18 février 2010, pour un montant estimatif net TTC de 9'295 fr. 50. Comme pour les autres offres, cette offre complémentaire n'a pas été retournée signée par la direction des travaux, laquelle a confirmé oralement son accord avec cette offre complémentaire. La demanderesse a donc effectué ces travaux. Ni la direction des travaux, ni le défendeur n'ont formulé de remarques ou d'oppositions à ces travaux de démolition de charpente.

11. Le 8 décembre 2010, à la demande du défendeur, une rencontre entre la demanderesse, le maître de l'ouvrage et la direction des travaux a eu lieu dans les bureaux de l'architecte pour discuter des coûts des travaux. Les questions financières étaient litigieuses, mais la poursuite des travaux n'a pas été remise en cause. Lors de ce rendez-vous, la demanderesse a annoncé un dépassement de plus de 100'000 fr. par rapport au devis estimé initialement. Elle a remis au défendeur un document intitulé « situation n° C10.151.5 », daté du 8 décembre 2010, concernant les travaux effectués jusque-là et mentionnant un montant brut hors taxes de 366'899 fr. 30, soit un montant total net TTC de 320'627 fr. 40 à 90%. Elle a également adressé ce document par courrier à l'architecte [...]. A cette date, le défendeur avait payé des acomptes pour un montant total de 190'312 fr. 60. Entendu en qualité de partie, le défendeur a confirmé qu'il avait été informé immédiatement de la possibilité d'un surcoût, lorsque les ouvriers étaient tombés sur cette roche dure, mais qu'à l'époque la demanderesse lui avait parlé d'un surcoût d'environ 29'000 fr., raison pour laquelle il avait été surpris lorsque la demanderesse avait évoqué, le 8 décembre 2010, un surcoût de plus de 100'000 francs. Il a expliqué qu'il avait alors essayé, avec son architecte, de comprendre le tableau fourni par la demanderesse, mais que celui-ci était incompréhensible. Il a encore expliqué avoir été étonné de devoir payer un surcoût de manière générale, puisque la soumission prévoyait un surcoût pour le terrassement en roche, que le calcul des m³ avait été fait et qu'il suffisait donc de le multiplier avec le prix prévu pour la roche.

12. Le 21 février 2011, la demanderesse a adressé à la direction des travaux une nouvelle situation (n° C10.151.8) des coûts indiquant des travaux de maçonnerie et béton armé, état au 31 décembre 2010, pour un montant total net TTC de 337'455 fr. 45 à 80%.

13. Des états de situation étaient régulièrement transmis à l'architecte [...]. Ce dernier, entendu comme témoin, a toutefois déclaré qu'il en informait le défendeur parfois avec quelques semaines de retard, parce que les documents fournis par la demanderesse étaient difficiles à comprendre et nécessitaient des discussions avec la demanderesse avant de pouvoir être transmis au défendeur. Il a expliqué que la lecture des pièces que lui adressait la demanderesse n'était généralement pas très claire.

Durant le chantier, la demanderesse a adressé à l'architecte [...] plusieurs demandes d'acomptes. Le défendeur a payé certains de ces acomptes. La situation quant aux acomptes demandés et, pour certains, payés par le défendeur est résumée ci-dessous :

- demande d'acompte n° 1 du 21 mai 2010 d'un montant total net TTC de 38'839 fr. 30 (payé par le défendeur) ;
- demande d'acompte n° 2 du 11 juin 2010 d'un montant total net TTC de 38'839 fr. 30 (payé par le défendeur) ;
- demande d'acompte n° 3 du 30 juillet 2010 d'un montant total net TTC de 46'607 fr. 20 (payé par le défendeur), accompagné d'une récapitulation de ses prestations indiquant un montant total des situations brutes hors taxes de 160'000 fr., soit un montant total net de 46'607 fr. 10 en tenant compte des rabais, escompte, retenue de garantie et acomptes versés ;
- demande d'acompte n° 4 du 11 octobre 2010 d'un montant total net TTC de 66'026 fr. 80 (payé par le défendeur), accompagné d'une récapitulation de ses prestations indiquant un montant total des situations brutes hors taxes de 245'000 fr., soit un montant total net de 66'026 fr. 80 en tenant compte des rabais, escompte, retenue de garantie et acomptes versés ;
- acompte de 100'000 fr. versé par le défendeur le 21 décembre 2010 ;
- demande d'acompte du 11 février 2011 d'un montant total net TTC de 46780 fr. 40 (payé par le défendeur) ;

- demande d'acompte du 15 avril 2011 d'un montant total net TTC de 31'186 fr. 90 ;
- demande d'acompte du 4 mai 2011 d'un montant total net TTC de 62'373 fr. 90.

Au 1^{er} avril 2011, le montant total des acomptes versés par le défendeur à la demanderesse se montait à 337'093 fr. (38'839 fr. 30 + 38'839 fr. 30 + 46'607 fr. 20 + 66'026 fr. 80 + 100'000 fr. + 46'780 fr. 40).

14. Le 18 mai 2011, le défendeur a envoyé à la demanderesse un courriel dont la teneur est notamment la suivante :

« J'ai essayé de faire le point ce week-end sur votre décompte détaillé remis par courrier le 21 février 2011 à Monsieur [...] et que j'ai reçu ce samedi.

Si j'ai bien compris, le document est trompeur car aux deux dernières pages (soumission ingénieur et soumission architecte) les montants des dépassements ne tiennent pas compte des travaux non réalisés à cette date !

Ce qui rend le document complètement inutile puisqu'il est impossible de différencier le travail non réalisé, de celui réalisé comprenant des moins-values.

Dans ce cas, je ne vois pas comment un non-initié comme moi pourrait s'y retrouver !

Pour mémoire, je rappelle que le montant soumissionné est de CHF 281'927.15 (après rabais & escompte HT). A ce montant, il faut ajouter les CHF 32'627'50 de plus-values demandées (cave voûtée + démolition charpente) ainsi qu'un surcoût pour la roche trouvée en sous-sol (montant discuté à mi-décembre mais pas entériné).

Ce week-end j'allais effectuer le paiement des deux dernières demandes d'acomptes quand j'ai réalisé que les montants déjà payés étaient supérieurs au décompte susmentionné (total payé plus les deux dernières demandes représentent CHF 499'691.- après rabais & escompte HT) ! »

15. Un litige est survenu entre les parties en relation avec le paiement des factures pour les travaux à exécuter.

Selon les rapports de chantier produits, la demanderesse a travaillé sur la parcelle du défendeur à tout le moins jusqu'au 26 mai 2011, les tâches effectuées à partir du 31 mai 2011 correspondant à des finitions ou du rangement. Les travaux ont alors été suspendus en raison du litige sur les questions financières.

Le 1^{er} juin 2011, le défendeur a envoyé à la demanderesse un courriel dans lequel il lui confirmait une séance du 17 juin 2011 pour des explications des dépassements et lui demandait de maintenir une équipe sur le chantier.

Le 7 juin 2011, le défendeur a adressé à la demanderesse un courrier dont la teneur est notamment la suivante :

« A la suite de notre rendez-vous du 30 mai 2011 dans mes bureaux, nous avons discuté que les travaux se poursuivraient dès le lundi 6 juin.

En date du 1^{er} juin, je vous ai fait parvenir un email récapitulatif des travaux à

terminer et je vous demandais de les reprendre sans délai [...].

Le mardi 8 juin, j'ai constaté que vous n'aviez toujours pas repris les travaux.

Ne pouvant pas accepter de retards supplémentaires, **je vous somme de reprendre les travaux au plus tard le vendredi 10 juin 2011 au matin.**

Passé cette date, je résilierai le contrat confié à votre entreprise.

De plus, les coûts facturés par la société tierce pour terminer le chantier, pour autant que les postes aient été soumissionnés lors de votre offre, seront à votre charge. »

Le 9 juin 2011, la demanderesse a précisé au défendeur qu'elle n'avait pas abandonné le chantier, mais qu'elle l'avait suspendu dans l'attente de connaître, avec précision, les travaux à terminer. Elle a ajouté qu'une fois certains points résolus, elle reprendrait immédiatement les travaux, étant précisé qu'elle serait même d'accord de les reprendre « lorsque le montant des travaux à terminer serait accepté et les situations payées, la discussion sur les prestations réalisées encore ouverte ».

Le 10 juin 2011, le défendeur a répondu par courriel à la demanderesse qu'il contestait en substance avoir reçu des situations de façon régulière et que ni lui ni Monsieur [...] n'avaient fait mention une seule fois du fait qu'il y aurait des plus-values, excepté pour la roche.

Par courrier recommandé du 17 juin 2011 adressé à la demanderesse, le défendeur a pris note de la volonté de celle-ci de ne pas terminer les travaux prévus et du fait qu'elle avait donc résilié le contrat qui les liait, qui plus est en temps inopportun. Il a précisé que dans ces conditions, il se voyait contraint de faire terminer les travaux par une entreprise tierce, à la charge de la demanderesse. Il a ajouté qu'il avait toujours payé ses factures jusqu'au 18 mai 2011, date à laquelle il avait fait part de ses interrogations.

Le 6 juillet 2011, le conseil du défendeur a adressé au conseil de la demanderesse un courrier dans lequel il lui annonçait qu'à la suite de l'abandon du chantier, le défendeur avait été contraint de faire réaliser des travaux urgents par une autre entreprise et que ces travaux seraient mis à la charge de sa cliente.

Le 8 juillet 2011, le conseil de la demanderesse lui a notamment répondu que sa mandante n'avait jamais abandonné le chantier, que le défendeur avait décidé, unilatéralement, sans la mettre en demeure, de faire réaliser des travaux par des tiers et qu'il était exclu que sa mandante prenne ceux-ci à sa charge.

16. Afin d'éviter de perdre la preuve du travail exécuté, la demanderesse a requis un constat d'urgence, qui a été ordonné par le Juge de paix du district de Lavaux-Oron par ordonnance de mesures superprovisionnelles du 21 juin 2011. Le constat d'urgence a été réalisé le 27 juin 2011 par l'expert désigné, l'architecte [...]. Celui-ci a établi le 11 juillet 2011 un rapport constatant les travaux effectués par la

demanderesse avant l'intervention d'autres entreprises. Ce rapport relève notamment ce qui suit :

« Lors de la visite des lieux, l'expert confirme que l'ensemble des travaux confiés à O. _____, soit les travaux de démolition, terrassement, béton armé, canalisation, maçonnerie et aménagements extérieurs ont été réalisés, à l'exception de la finition des enduits extérieurs des façades (seule la couche d'accrochage a été effectuée) et des travaux d'aménagements extérieurs au Sud du bâtiment (escalier B.A., remblayage et retouches sur murs existants en bordure du chemin [...]). (...) »

17. Le défendeur a mandaté l'entreprise individuelle [...], dont le but est « entreprise de construction : terrassements, génie civil, maçonnerie, béton armé, entretien d'immeubles, transformations, rénovations ». Entendu en qualité de témoin, [...] a expliqué qu'il avait été mandaté pour faire les finitions des façades et divers petits travaux intérieurs et qu'il avait dû faire quelques rhabillages, mais qu'il s'agissait de finitions, presque tout ayant été déjà exécuté. La demanderesse avait alors déjà retiré ses échafaudages du chantier. [...] a établi un devis n° 11-087.1 du 12 juillet 2011 pour un total TTC de 63'236 fr. 95 et un « prix complémentaire » n° 11-096 du 22 juillet 2011 portant sur un total TTC de 5'335 fr. 20. Le défendeur a payé à [...] ces deux montants de 63'236 fr. 95 et 5'335 fr. 20.

18. Par courrier du 3 août 2011, le conseil de la demanderesse a adressé au conseil du défendeur la facture finale pour les travaux effectués jusqu'à la levée du chantier du 19 juillet 2011 indiquant un « total des travaux TTC 2010-2011 » de 614'904 fr. 20, soit un total net à payer de 277'811 fr. 20 compte tenu de 337'093 fr. d'acomptes versés, payable dans un délai de 20 jours. Cette facture comprend de très volumineuses annexes (récapitulations de la « soumission architecte » et de la « soumission ingénieur », ainsi que les métrés correspondants). Le défendeur n'a pas réglé cette facture.

19. Par courrier de son conseil du 16 août 2011, le défendeur rejeté les prétentions de la demanderesse et lui a impartit un délai au 31 août 2011 pour lui faire parvenir le montant de 98'217 fr. 09 (52'641 fr. 65 correspondant aux travaux exécutés par une entreprise autre que la demanderesse et 45'575 fr. 44 correspondant au trop payé par le défendeur à la demanderesse).

20. En cours d'instance, une expertise a été confiée à [...], architecte diplômé EPFL, membre de la Société suisse des architectes et entrepreneurs et des Collèges suisse et international des experts architectes. L'expert a rendu son rapport le 29 août 2014. Il a conclu ce qui suit :

« 5. Conclusion

Le devis des travaux de maçonnerie était de 260'153 francs.

Des annonces de plus-values ont été faites à hauteur de 185'822 francs.

La facture finale des travaux de maçonnerie se montait à 614'904 francs.

Après analyse et contrôle, j'admets les travaux de maçonnerie de O. _____ à 576'586 francs.

M. F. _____ en a payé 337'093 francs.

Un solde en faveur de O. _____ est ainsi ouvert à hauteur de 239'493 francs. »

Dans son rapport, l'expert a notamment estimé que le calcul des heures et les métrés étaient établis correctement, que les travaux qui pouvaient être facturés selon les postes en soumission l'avaient été et que les autres travaux, non prévus en soumission, avaient été facturés selon les heures travaillées et les matériaux utilisés. En revanche, il a retenu un montant de 4'642 fr. à déduire de la facture finale, car il ne devait pas y avoir de hausses de prix des heures et matériaux entre 2010 et 2011, les conditions générales précisant que les prix devaient être fermes et non révisables jusqu'à la fin des travaux. Il a également déduit un montant de 33'676 fr., correspondant à une réduction de 10% sur les prix des heures de régie et sur les prix des travaux facturés hors soumission, pour tenir

compte d'un effet de masse et du fait que ces travaux n'avaient pas été mis en concurrence. Il a précisé que l'adjudication, orale, était basée sur des soumissions et que la facturation des travaux se faisait selon les mètres exécutés et non pas à forfait. L'expert a relevé avoir compté 183 postes supplémentaires (qui n'étaient pas prévus dans la soumission initiale) dans la facturation des travaux intitulés « soumission architecte » et 135 dans la facturation des travaux intitulés « soumission ingénieur ».

Il a expliqué ce nombre important de travaux supplémentaires par l'évolution du projet, notamment à la suite de la découverte de la roche en sous-sol. Selon l'expert, si le projet est resté quasi identique (dimensions générales et disposition des pièces), il est passé d'un projet de transformation et d'agrandissement du sous-sol à un projet de démolition et reconstruction, ce qui a entraîné un grand nombre de modifications par rapport à ce qui avait été prévu dans la soumission de base.

Concernant les travaux exécutés par [...], l'expert a estimé qu'ils ne devaient pas être déduits de la facture de la demanderesse, cette dernière n'ayant pas facturé ces travaux.

Selon l'expert, le terme « roche » utilisé à l'art. 1.16 de la soumission ne visait pas uniquement la molasse, mais bien la roche dans son sens général, et le terme « molasse » utilisé à l'art. 1.14 devait également être compris comme roche en général.

L'expert a confirmé que les informations ressortant des extraits du cadastre géologique examinés le 16 février 2010 par la demanderesse ne permettaient pas d'identifier l'existence du type de roche très dure rencontré par la suite, la nature du sol variant fortement d'un endroit à un autre. Il a également déclaré ce qui suit : « La découverte de roche sous l'immeuble existant a eu des répercussions très importantes sur la construction du projet mis à l'enquête. L'extraction de

la roche mettait en péril la stabilité de l'immeuble, notamment sa partie amont, de construction légère et il a donc été décidé de démolir les 3/5 de la maison, puis de les reconstruire, une fois la fouille faite et des fondations nouvelles construites. A première vue le projet est le même, les dimensions générales du projet n'ont pas évolué, la disposition des pièces est quasi identique. Mais d'un projet de transformation et d'agrandissement en sous-sol, on en est arrivé à un projet de démolition et de reconstruction avec l'avantage d'un sous-sol d'une surface plus grande que prévue, soit d'environ 25 m³ en plus, d'où un coût supplémentaire. »

21. Un complément d'expertise a été ordonné et confié à [...], architecte diplômé EPFL-ETS-SIA, architecte-expert. Il a rendu son rapport le 11 mars 2016.

Concernant l'offre du 28 février 2010, l'expert a relevé que ce type de devis était fondé sur un métré des travaux effectués, de même que pour l'offre du 10 juin 2010 (voûte en terre cuite dans la cave). Pour l'offre du 30 juin 2010 (démolition de la charpente), il a noté que ce type de devis était fondé sur un métré des travaux effectivement réalisés et de prix bloc forfaitaire. Ces trois offres comprennent un descriptif, des quantités, un prix unitaire et un total par article.

Concernant le calcul des frais, l'expert a relevé qu'entre les prix prévus dans la soumission et les prix facturés finalement en métrés, les prix unitaires sont restés les mêmes, mais que les quantités ont changé selon la réalisation et les quantités effectives mesurées sur le chantier. Il a constaté qu'aucun métré contradictoire, contrôle ou contestation n'avait été effectué. Il a estimé que s'il manquait des postes dans la soumission, il était normal que l'entreprise propose un prix hors soumission, que les mandataires devaient analyser et, le cas échéant, contester ou rediscuter.

Selon l'expert, l'art. 1.14 de la soumission ne mentionne pas le terme « machine », mais doit être compris ainsi. En effet, pour le prix offert de 75 fr. par m³, corrigé à 65 fr. par m³, on ne peut pas s'attendre à ce que ce travail soit exécuté ni à la main, ni dans de la molasse. De l'avis de l'expert, la soumission de l'ingénieur était peu claire et lacunaire et aurait dû être refaite quand la roche a été trouvée. Il a estimé que la demanderesse avait proposé des prix qui tenaient compte des moyens mis en œuvre en fonction des sols à excaver.

L'expert a confirmé qu'il y avait 135 postes supplémentaires dans la soumission architecte pour un total HT de 177'850 fr. et 183 postes supplémentaires dans la soumission ingénieur pour un total HT de 158'018 francs.

A la question de savoir si, au cas où de la molasse (roche) était trouvée lors des excavations, le surcoût devait se calculer en multipliant le nombre de m³ par le prix au m³ supplémentaire indiqué à l'art. 1.16 du contrat, l'expert a répondu que la soumission était sous-estimée, que la question aurait dû être discutée entre les parties, mais que rien n'avait été fait par les mandataires, que les offres avaient été laissées de côté sans être traitées ni contestées et que la demanderesse avait effectué tous ses métrés seule et, selon lui, correctement et de manière détaillée. Quant à la réduction de 10% retenue par l'expert [...], l'expert [...] l'a expliquée par le fait qu'on pouvait penser que pour tous les travaux complémentaires, la demanderesse avait eu la main « plus lourde » pour ces nouveaux prix et qu'on ne pouvait pas le lui reprocher, puisqu'on lui avait de l'autre côté « serré les prix » lors de l'adjudication de l'ordre d'environ 15% pour s'aligner sur l'offre la moins onéreuse. L'expert [...] a donc estimé que cette réduction était sensée. Il a précisé que cette réduction devait être opérée sur les montants bruts, hors TVA. Il a ainsi retenu une déduction de 33'676 fr. HT, soit une réduction de 32'676 fr. TTC après déduction de 6% de rabais, de 4% d'escompte et de 1% de prorata, TVA de 8% comprise. L'expert est arrivé à un montant total des travaux de 577'585 fr. 28, soit

un solde dû de 240'676 fr. 60 après déduction des acomptes versés par 337'093 francs.

Selon l'expert, la méthode de calcul utilisée par la demanderesse est l'unique connue et généralement admise, sauf en cas d'adjudication à forfait ou globale. Selon lui, cette méthode est usuelle. Il a ajouté que ce n'étaient pas les travaux qui avaient été plus coûteux ; les prix unitaires sont restés les mêmes (sauf pour l'extraction des roches, dont on n'avait pas connaissance lors de l'établissement de la soumission), ce sont les quantitatifs qui étaient incomplets et sous-évalués.

A la question de savoir si l'offre de [...] n° 11087.1 comprenait les travaux laissés en plan par la demanderesse à hauteur de 47'306 fr. 45 (installation de chantier, travaux divers, crépissage des façades, terrasse sud, mur de vigne et cheminée pour le chauffage), l'expert a relevé que le montant correspondant aux travaux de crépis et enduits de façades était de 13'376 fr., montant figurant dans la facture de [...] du 26 mars 2012, et que le montant correspondant aux travaux pour l'escalier extérieur et le banc, les murs extérieurs et les divers se montait à 20'663 fr. 50. Il a toutefois précisé que les travaux que [...] avait réalisés n'étaient pas facturés dans le décompte final de la demanderesse.

Concernant la hausse des prix entre 2010 et 2011, l'expert a relevé qu'elle n'était pas admissible, les prix devant être fermes et non révisables jusqu'à la fin des travaux selon les conditions générales de la soumission.

22. Par ordonnance de mesures provisionnelles du 21 septembre 2011, le juge délégué de la Chambre patrimoniale cantonale a confirmé l'inscription provisoire sur la parcelle du défendeur d'une hypothèque légale des artisans et entrepreneurs d'un montant de 277'811 fr. 20, avec

intérêts à 5% l'an dès le 25 août 2011. Le juge délégué a imparti à O._____ un délai au 15 décembre 2011 pour déposer la demande.

La demanderesse a déposé une requête de conciliation auprès de la Chambre patrimoniale cantonale le 15 décembre 2011. La conciliation n'ayant pas abouti lors de l'audience du 16 janvier 2012, le juge délégué a délivré à la demanderesse une autorisation de procéder.

Par demande du 13 avril 2012 adressée à la Chambre patrimoniale cantonale, la demanderesse a conclu, avec suite de frais et dépens, à ce qu'ordre soit donné au Conservateur du Registre foncier de [...] de procéder en sa faveur à l'inscription définitive d'une hypothèque légale des artisans et entrepreneurs d'un montant de 277'811 fr. 20 avec accessoires légaux et intérêt à 5% l'an dès le 25 août 2011, sur la parcelle n° [...] sis au chemin [...], à [...], propriété de F._____, et à ce que F._____ soit reconnu son débiteur et lui doive immédiat paiement d'un montant de 277'811 fr. 20 avec intérêts à 5% l'an dès le 25 août 2011.

Par réponse avec demande reconventionnelle du 11 septembre 2012, le défendeur a conclu, avec suite de frais et dépens, au rejet des conclusions précitées, et reconventionnellement à ce que la demanderesse soit reconnue sa débitrice d'un montant de 98'217 fr. 09 avec intérêts à 5% l'an dès le 10 avril 2011 et lui doive immédiat paiement de cette somme.

Par réplique du 11 janvier 2013, la demanderesse a conclu au rejet des conclusions précitées.

Par mémoire du 17 octobre 2016, la demanderesse a conclu, avec suite de frais et dépens, à ce qu'ordre soit donné au Conservateur du Registre foncier de [...] de procéder en sa faveur à l'inscription définitive d'une hypothèque légale des artisans et entrepreneurs d'un montant de 240'676 fr. 60 avec accessoires légaux et intérêt à 5% l'an dès le 25 août

2011, sur la parcelle n° [...] sis au chemin [...], à [...], propriété de F._____ (I), à ce que F._____ soit reconnu son débiteur et lui doive immédiat paiement d'un montant de 240'676 fr. 60 avec intérêts à 5% l'an dès le 25 août 2011 (II), et à ce que les conclusions reconventionnelles du défendeur soit rejetées (III).

Par plaidoirie écrite du 17 octobre 2016, le défendeur a confirmé conclure, avec suite de frais et dépens, au rejet des conclusions prises par la demanderesse au terme de sa demande du 13 avril 2012 et, reconventionnellement, à ce que la demanderesse soit reconnue la débitrice de F._____ d'un montant de 98'217 fr. 09 avec intérêts à 5% l'an dès le 10 avril 2011 et lui doive immédiat paiement de cette somme.

23. En procédure, le défendeur a invoqué la compensation entre ses prétentions et celles de la demanderesse.

En droit :

1.

1.1 Dans les affaires patrimoniales, l'appel est recevable contre les décisions finales de première instance pour autant que la valeur litigieuse, au dernier état des conclusions devant l'autorité inférieure, soit de 10'000 fr. au moins (art. 308 al. 1 let. a et al. 2 CPC [Code de procédure civile du 19 décembre 2008 ; RS 272]). L'appel doit être introduit dans les trente jours à compter de la notification de la décision motivée (art. 311 al. 1 CPC).

1.2 En l'espèce, formé en temps utile par une partie qui y a un intérêt digne de protection (art. 59 al. 2 let. a CPC), dirigé contre une décision finale de première instance et portant sur des conclusions supérieures à 10'000 fr., l'appel est recevable.

2. L'appel peut être formé pour violation du droit ainsi que pour constatation inexacte des faits (art. 310 CPC). L'autorité d'appel peut revoir l'ensemble du droit applicable, y compris les questions d'opportunité ou d'appréciation laissées par la loi à la décision du juge, et doit, le cas échéant, appliquer le droit d'office conformément au principe général de l'art. 57 CPC. Elle peut revoir librement l'appréciation des faits sur la base des preuves administrées en première instance (JdT 2011 III 43 consid. 2 et les réf. cit.) et vérifie si le premier juge pouvait admettre les faits qu'il a retenus (ATF 138 III 374 consid. 4.3.1 ; TF 4A_238/2015 du 22 septembre 2015 consid. 2.2).

3.

3.1 Dans le présent litige, il n'est pas contesté que les parties avaient prévu des prix unitaires – ce qui constitue un prix ferme – et que

le montant prévu dans l'offre n° E09.502 de 260'153 fr. 75 était un prix de base (jgt p. 33). Les parties sont en revanche opposées sur le point de savoir si la découverte d'une roche dure constitue une circonstance extraordinaire selon l'art. 373 al. 2 CO.

L'appelante soutient en effet que le contrat initial ne prévoyait pas la roche telle que rencontrée, qu'elle aurait immédiatement signalé l'existence de celle-ci à l'intimé et à ses mandataires, en attirant leur attention sur les coûts supplémentaires, qu'une offre complémentaire pour cette roche dure aurait été établie et acceptée par l'intimé, respectivement par ses mandataires, que l'intimé et ses mandataires auraient laissé l'appelante faire le travail en toute connaissance de cause, que l'intimé et ses mandataires auraient été régulièrement tenus informés de l'évolution des coûts, leur attention ayant été attirée sur les surcoûts et leur augmentation et que la facture finale correspondrait au travail effectué et aux tarifs en usage.

L'intimé soutient pour sa part que les conditions générales souscrites par l'appelante avaient pour but d'exclure toute plus-value en cas d'événements non expressément envisagés, y compris la découverte de roche dure, qu'il n'était de toute manière pas imprévisible de trouver une telle roche, qu'il n'y aurait eu aucun accord sur des coûts supplémentaires et que les métrés finaux n'auraient pas été validés par les mandataires du maître de l'ouvrage. Il plaide que c'est à juste titre que les premiers juges se seraient écartés des expertises judiciaires et auraient retenu que le montant de 45'475 fr. 45 – payé en sus du montant contractuel – constituerait en tout état de cause une indemnité équitable au regard de l'art. 373 al. 2 CO.

Il y a ainsi lieu d'examiner en premier lieu si, comme le plaide l'intimé, l'application de cette disposition aurait de toute manière été exclue par les parties, ce qui rendrait sans objet, si le moyen était admis,

toute discussion sur le caractère extraordinaire de la présence de roche dure.

3.2

3.2.1 Aux termes de l'art. 373 CO, lorsque le prix a été fixé à forfait, l'entrepreneur est tenu d'exécuter l'ouvrage pour la somme fixée, et il ne peut réclamer aucune augmentation, même si l'ouvrage a exigé plus de travail ou de dépenses que ce qui avait été prévu (al. 1) ; sauf circonstances extraordinaires et imprévisibles (al. 2), c'est l'entrepreneur qui supporte seul le risque. A l'inverse, le maître est tenu de payer le prix intégral, même si l'ouvrage a exigé moins de travail que ce qui avait été prévu (al. 3). En ce sens, on admet que le prix forfaitaire (ou prix ferme) fixe une limite à la fois maximale et minimale pour la rémunération de l'entrepreneur (TF 4C.23/2004 du 14 décembre 2004 consid. 3.1 ; Chaix, CR-CO I, n. 9 ad art. 373 CO ; Gauch/Carron, Le contrat d'entreprise, 1999, n. 900, p. 265). Constituent des prix fermes (art. 373 al. 1 et 3 CO) les prix forfaitaires et les prix unitaires, une combinaison de ces deux types de prix étant possible (Chaix, CR-CO I, op. cit., n. 5 ad art. 373 CO).

Le prix forfaitaire fixe une somme unique pour tout ou partie d'un ouvrage. Peu importe que la somme soit fixée en fonction d'analyse précise des coûts ou d'estimation grossière ou que des erreurs de calcul soient intervenues. C'est là le risque de l'entrepreneur qui détermine le montant de sa rémunération. Une mauvaise appréciation est à sa charge et il ne peut prétendre à l'assurance d'une bonne affaire. En raison de ces conséquences sévères pour l'entrepreneur, le prix forfaitaire doit résulter de déclarations expresses des parties (Chaix, CR-CO I, op. cit., n. 6 ad art. 373 CO ; Gauch/Carron, op. cit., n^{os} 902 et 903, pp. 265-266).

Le prix unitaire fixe les montants retenus pour les unités qui seront nécessaires à l'exécution de l'ouvrage : prix au mètre, au kilo, au mètre cube, à la pièce, etc. La rémunération due pour la prestation en question se calcule en multipliant la quantité d'unités fournies par

l'entrepreneur par le prix unitaire correspondant. Dans la mesure où le prix est déterminable, il s'agit également d'un prix ferme. Les quantités déterminantes d'unités peuvent être fixées selon deux méthodes : à la fin des travaux, après le comptage des unités utilisées (métré effectif) ou, en particulier en matière de construction, sur la base des plans de l'ouvrage (métré théorique). Si l'on se fonde sur les métrés effectifs, les quantités d'unités exécutées doivent être constatées sur l'objet lui-même. L'entrepreneur et le maître (ou leurs représentants) déterminent ordinairement ensemble les métrés – soit régulièrement à chaque étape des travaux, soit uniquement à la fin – et reconnaissent réciproquement l'exactitude des métrés mesurés dans un document (Gauch/Carron, op. cit., n. 920, p. 272). La fixation des quantités sur la base des métrés théoriques sur plans est une méthode qui se rencontre surtout dans le secteur de la construction (Gauch/Carron, op. cit., n. 924, p. 273). La question de savoir quelle méthode les parties ont adoptée découle du contenu de chaque contrat concret. Dans tous les cas, seul le nombre raisonnable d'unités ou d'heures de travail est rémunéré (Chaix, CR-CO I, op. cit., n. 7 ad art. 373 CO ; Gauch/Carron, op. cit., n. 917, p. 271).

La partie qui prétend à l'existence d'un prix ferme au sens de l'art. 373 CO a la charge de la preuve (DC 2/2001, n. 261, p. 80). En cas de doute, on ne présume pas une telle convention et le prix de l'ouvrage doit être déterminé d'après la valeur du travail, conformément à l'art. 374 CO (Gauch/Carron, op. cit., n. 1014 p. 297). La doctrine et l'usage en matière de construction recommandent de convenir un prix forfaitaire sur la base de documents clairs et complets, notamment pour éviter les problèmes relatifs à la délimitation entre l'objet du contrat et les éventuelles commandes supplémentaires (Gauch/Carron, op. cit., n. 906, p. 267). La présence d'un descriptif détaillé et de plans ne constitue cependant pas une condition nécessaire à la fixation d'un prix ferme : celui-ci peut en effet également résulter d'une estimation grossière des coûts (TF 4C.2312004 du 14 décembre 2004 consid. 3.1 et les réf. cit. ; Gauch/Carron, op. cit., n. 902, pp. 265-266). Lorsque les parties sont

convenues de prix unitaires, il appartient à l'entrepreneur d'établir les quantités de mesures qu'il a utilisées. Il lui appartient également de prouver un accord sur le montant de chaque unité (Chaix, CR-CO I, op. cit., n. 35 ad art. 373 CO ; Gauch/Carron, op. cit., n. 917, p. 271).

3.2.2 La rigueur du principe de la force obligatoire des contrats est atténuée, en matière de prix fermes, par l'art. 373 al. 2 CO, qui prévoit que, si l'exécution de l'ouvrage est empêchée ou rendue difficile à l'excès par des circonstances extraordinaires, impossibles à prévoir, ou exclues par les prévisions qu'ont admises les parties, le juge peut toutefois, en vertu de son pouvoir d'appréciation, accorder soit une augmentation du prix stipulé, soit la résiliation du contrat (Chaix, CR-CO I, op. cit., n. 13 ad art. 373 CO).

Constituent des faits imprévisibles ceux qui sont exclus par la prévision d'un entrepreneur compétent et diligent. Le point de vue doit être objectif. Il suppose un examen diligent des faits qui sont à la base de l'estimation du volume de travail nécessaire à la réalisation de l'ouvrage en question. On doit tenir compte d'éléments subjectifs dans la personne de l'entrepreneur lorsque celui-ci dispose de connaissances, de capacités ou d'expériences particulières (Chaix, CR-CO I, op. cit., n. 16 ad art. 373 CO). On se demande si l'entrepreneur avait compté et, dans la négative, s'il aurait dû compter avec de telles circonstances en appliquant l'attention que l'on est en droit d'attendre d'un spécialiste, la jurisprudence appliquant à cet égard des critères restrictifs (Tercier/Bieri/Carron, Les contrats spéciaux, 5^e éd, n. 4019 p. 554 ; ATF 109 II 333 consid. 2b et 3a, JdT 1984 I 209). Les circonstances en question peuvent exister déjà lors de la conclusion du contrat (par exemple conditions géologiques défavorables d'un terrain à bâtir) ou ne survenir qu'après coup (ATF 109 II 333 consid. 2b, JdT 1984 I 209). Lorsque les faits existent au moment de la conclusion du contrat, mais ne se manifestent que plus tard, la condition d'imprévisibilité consiste à déterminer si l'entrepreneur devait raisonnablement compter avec la

présence de ces faits. L'entrepreneur devra, au besoin, s'enquérir auprès du maître des qualités de l'objet confié ou du terrain sur lequel la construction est projetée (Chaix, CR-CO I, op. cit., n. 17 ad art. 373 CO).

Au moment de la conclusion du contrat, l'entrepreneur doit s'attendre à des faits (p. ex. en relation avec la nature du sol) qui ne peuvent certes pas être établis avec certitude, mais qui, du point de vue de l'entrepreneur, sont si vraisemblables que la raison commande d'en tenir compte lors de la décision sur la conclusion du contrat (p. ex. un glissement manifeste d'un terrain). Il en va de même pour tous les faits qui, eu égard aux circonstances concrètes du cas d'espèce, peuvent être qualifiés de normaux (p. ex. l'abondance d'eaux souterraines à proximité d'un fleuve). L'entrepreneur doit même s'attendre à des faits qui sortent de l'ordinaire (p. ex. à la perméabilité anormalement élevée d'un terrain), dans la mesure où ils sont reconnaissables dans le cadre d'un examen attentif des éléments influençant les frais d'exécution. On attend de l'entrepreneur à prix ferme qu'il accomplisse, avant la conclusion du contrat, tout ce qui est en son pouvoir pour se faire une image exacte de tous les éléments qui influencent les frais de l'ouvrage, sauf lorsque le maître a fourni des indications qualifiées sur certains faits (p. ex. la nature du terrain), qui influencent les frais d'exécution (Gauch/Carron, op. cit., n^{os} 1084 ss).

Dans un ATF 58 II 421 (JdT 1933 I 299), le Tribunal fédéral a considéré que la nature hétérogène d'un terrain à la suite des sondages insuffisants ne constituait pas des circonstances imprévisibles. Selon le Tribunal fédéral, si l'indication de la nature des matériaux en question avait été considérée par les parties comme une condition déterminante du contrat et que la non-réalisation de cette condition pouvait justifier une augmentation du prix en vertu de l'art. 373 al. 2 CO, il fallait toutefois relever que cette indication ne devait pas être prise à la lettre par les parties et qu'elle ne pouvait pas être considérée comme déterminante d'une façon absolue, les parties devant se rendre compte que le nombre

relativement restreint des sondages effectués pouvait réserver des surprises.

Sont également extraordinaires les circonstances exclues par les parties. Ces circonstances sont des faits dont les parties se faisaient une même représentation lors de la conclusion du contrat : ni l'une ni l'autre des parties n'a compté sur l'existence ou la survenance ultérieure de ces faits. Selon la présupposition que les parties ont posée comme base à leur contrat, les faits en question étaient au contraire exclus. Lorsqu'elles ont déterminé le contenu du contrat, elles sont parties de l'idée que ces circonstances ne devaient pas être prises en compte. La représentation commune des parties, lors de la conclusion du contrat, sur l'inexistence d'un fait déterminé, se fonde souvent sur les indications qualifiées du maître sur les facteurs influençant les frais, l'exemple classique étant celui du contrat d'entreprise conclu sur la base d'une expertise portant notamment sur la nature du sol. L'entrepreneur n'a en principe pas l'obligation de vérifier le bien-fondé de ces indications si le maître est expert lui-même ou entouré d'experts (Gauch/Carron, op. cit., n. 1093 ss pp. 314-315 ; Chaix, CR-CO I, op. cit., nn. 20 s ad art. 373 CO).

De telles circonstances (« exclues par les prévisions qu'ont admises les parties ») sont toujours extraordinaires au sens de l'art. 373 al. 2 CO, sans qu'il y ait d'exigence supplémentaire (Gauch/Carron, op. cit., n. 1094 p. 314). Elles n'ont dès lors pas nécessairement à être objectivement imprévisibles pour l'entrepreneur, comme dans le premier cas de figure visé à l'art. 373 al. 2 CO.

Il faut encore que l'aggravation des frais soit excessive. Ce qualificatif indéterminé fait appel au pouvoir d'appréciation du juge. Le critère principal consiste à comparer le prix convenu à l'origine et l'ensemble des coûts à charge de l'entrepreneur en raison des circonstances nouvelles. Dans ce calcul, on prend en considération les frais supplémentaires de l'entrepreneur au prix coûtant, soit sans

bénéfice. Une simple disproportion ne suffit pas ; encore faut-il qu'elle soit grave, singulière, flagrante, évidente, extraordinaire, exorbitante. Tel est le cas lorsqu'il serait contraire au principe de la bonne foi de s'en tenir strictement au prix offert (Chaix, CR-CO I, op. cit., n. 24 ad art. 373 CO).

Non exprimées par l'art. 373 al. 2 CO, trois conditions négatives, dont la réalisation empêche la correction du contrat, doivent encore être mentionnées (Chaix, CR-CO I, op. cit., n. 25 ad art. 373 CO) :

- les circonstances extraordinaires sont imputables à l'entrepreneur lui-même ou à ses auxiliaires
- les circonstances extraordinaires sont le résultat exclusif de la demeure de débiteur de l'entrepreneur
- l'entrepreneur exécute l'ouvrage en connaissance des difficultés d'exécution, sans exiger une adaptation des bases de calcul et du prix.

Au surplus, l'entrepreneur a le devoir d'informer le maître dès que survient un fait nouveau. Il doit tout faire pour connaître rapidement la nature, l'ampleur et les conséquences du fait nouveau sur l'exécution de l'ouvrage. Ce devoir se limite à signaler les faits susceptibles d'entraîner une disproportion entre les prestations. Ce devoir d'information constitue en fait une incombance découlant de l'art. 365 al. 3 CO dont la violation entraîne la péremption du droit de l'entrepreneur de demander la correction du contrat (Chaix, CR-CO I, op. cit., n. 26 ad art. 373 CO).

C'est à l'entrepreneur de démontrer l'existence de circonstances extraordinaires. Lorsque l'entrepreneur se réclame de l'art. 373 al. 2 CO, il appartient au maître de démontrer qu'une des conditions négatives est réalisée. C'est également au maître de démontrer l'exclusion des circonstances extraordinaires de l'art. 373 al. 2 CO : une interprétation stricte du contrat a lieu d'être et des expressions telles que « prix ferme » ou « prix non modifiable » ne suffisent pas. En cas de doute sur l'interprétation d'une clause d'exclusion, on tranchera pour l'application de l'art. 373 al. 2 CO (Chaix, CR-CO I, op. cit., n. 37 ad art. 373 CO).

3.2.3 Les trois alinéas de l'art. 373 CO sont de droit dispositif. Les parties peuvent ainsi librement préciser quelles circonstances doivent être considérées comme extraordinaires au sens de l'art. 373 al. 2 CO et lesquelles ne doivent pas l'être. Elles peuvent également étendre ou restreindre les droits de l'entrepreneur en cas de circonstances extraordinaires. Une exclusion totale de l'art. 373 al. 2 CO est limitée par la protection contre les engagements excessifs (art. 27 CC) (Chaix, CR-CO I, op. cit., n. 32 ad art. 373 CO).

3.3

3.3.1 Les premiers juges ont retenu que la demanderesse avait complété et retourné à la direction des travaux une première offre n° E09.502 du 29 décembre 2009, qu'elle avait également signé les conditions générales de l'atelier d'architecture

[...], puis, après que l'intimé lui avait demandé d'affiner son offre, qu'elle avait établi une seconde offre n° E09.502 le 18 février 2010. Ils ont relevé que ces deux offres portaient le même numéro et concernaient exactement les mêmes travaux, sous réserve des ajustements effectués ; elles faisaient par ailleurs référence aux mêmes articles, la seconde offre ne mentionnant toutefois que les numéros de ceux-ci, sans reprendre le descriptif détaillé de chacun d'eux, qui était mentionné uniquement dans l'offre du 29 décembre 2009. Ils ont dès lors considéré qu'il s'agissait d'une seule et même offre, qui avait été remaniée, qu'elle liait les parties dans sa dernière version du 18 février 2010 et que les conditions générales, signées le 29 décembre 2009, faisaient partie intégrante du contrat. Cette appréciation peut être confirmée. Elle n'est d'ailleurs pas contestée comme telle.

3.3.2 L'intimé se prévaut des art. 3.01 et 3.02 des conditions générales de l'atelier d'architecture [...], qui prévoient notamment d'une part que « l'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, se prévaloir de son ignorance pour demander des plus-values quelconques, justifier des

retards dans l'exécution ou d'une diminution de la qualité et de la valeur des travaux. » (art. 3.01 al. 6), et d'autre part que « les opérations ou fournitures qui n'auraient pas été précisées pour la parfaite exécution des travaux doivent être comprises dans les prix unitaires, qui sont considérés comme globaux, forfaitaires et susceptibles d'aucune plus-value » (art. 3.02. al. 2).

Interprété selon le principe de la confiance, à défaut de constatation de fait sur une volonté réelle concordante des parties, l'art. 3.02 al. 2 ne fait que répéter les principes découlant de l'art. 373 al. 1 CO en matière de prix fermes unitaires et rien ne permet de considérer que l'art. 3.01 al. 6 n'en ferait pas de même. Si les parties avaient voulu exclure l'application de l'art. 373 al. 2 CO, elles l'auraient expressément mentionné ou, à tout le moins, auraient fait référence aux circonstances extraordinaires ou imprévisibles de cette disposition et non à une « ignorance » dont on ne voit pas clairement à quoi elle se réfère. En l'absence de résultat certain de l'interprétation, il convient de retenir que l'intimé échoue à prouver que l'application de l'art. 373 al. 2 CO aurait été exclue par les parties.

4.

4.1 L'appelante fait valoir que la découverte d'une roche aussi dure constituerait un élément impossible à prévoir, respectivement un fait extraordinaire non prévu par le contrat initial.

4.2

4.2.1 Les premiers juges ont retenu qu'il ressortait de l'instruction que le sol était très différent d'un endroit à l'autre, qu'il était impossible de savoir à l'avance exactement le type de sol que l'on allait rencontrer en creusant, que la demanderesse avait procédé à une étude générale de la qualité du sol à divers endroits de la commune sur la base d'extraits du cadastre géologique, mais que ce n'était toutefois pas suffisant pour

établir précisément le type de sol présent sur le chantier litigieux, la composition du sol variant fortement d'un endroit à l'autre, et que la demanderesse n'avait pas demandé de renseignements auprès de l'intimé, de l'architecte ou de l'ingénieur.

4.2.2 Compte tenu de ce qui précède, c'est à juste titre que les premiers juges ont considéré que la découverte d'une roche dure ne constituait pas un fait imprévisible.

4.3

4.3.1 S'agissant du point de savoir si les parties avaient exclu, par une fausse représentation commune, la présence de roche dure, les premiers juges ont retenu que toutes les parties concernées, à tout le moins les professionnels de la construction, étaient conscientes que les travaux avaient été plus compliqués que prévu, notamment en raison de la découverte d'une roche si dure, et ne pouvaient pas ignorer que le prix tel que prévu initialement dans le contrat ne pouvait pas correspondre à des travaux d'une telle complexité. Il résultait des déclarations du témoin [...], qui avait préparé la soumission, que les conditions réelles différaient de ce qui avait été prévu dans la soumission et que, lorsque la roche dure avait été découverte, il aurait fallu recalculer le prix au m³. Il a encore confirmé ne pas avoir prévu, dans la soumission, qu'il y aurait de la roche dure, mais uniquement 5 ou 10 m³ de molasse, précisant qu'il s'était renseigné et qu'il n'avait pas d'indication lui permettant de prévoir la découverte de ce type de roches. Il a ajouté que pour lui, cette roche dure était imprévisible, qu'il avait plusieurs chantiers dans la région et qu'il n'était jamais tombé sur un os pareil.

4.3.2 Il en résulte que le contrat de soumission, préparé par les mandataires de l'intimé, en évoquant un prix spécifique à l'art. 1.16 de

l'offre n° E09.502 pour la « roche », ne visait pas de la roche dure, mais uniquement de la molasse.

On doit ainsi considérer que tant l'appelante que l'intimé, par son mandataire, ont exclu, dans le cadre de la soumission, que de la roche dure pouvait se présenter. Il importe à cet égard peu que l'appelante n'ait pas demandé de renseignements auprès des mandataires de l'intimé, qui auraient répondu que de tels risques n'étaient pas prévus, ce qui a été exprimé dans la soumission. Ainsi, il convient de retenir que les parties avaient exclu par une fausse représentation commune la présence de roche dure, ce qu'admet implicitement le jugement attaqué. L'intimé a d'ailleurs admis devoir assumer des surcoûts à concurrence de 40'000 à 60'000 fr., comme le témoin [...] l'a relevé.

Il résulte par ailleurs de l'instruction, notamment du témoignage [...] (ad all. 32), du rapport [...] p. 17 et de l'audition de l'intimé (ad all. 63) que l'information sur la découverte de la roche dure et sur la possibilité de surcoûts qui en résulteraient a été immédiatement donnée, notamment dans les procès-verbaux de chantier des 12 et 21 mai 2010.

5. Reste à déterminer la quotité des surcoûts qui doivent être retenus.

5.1 L'appelante fait valoir que l'intimé aurait accepté tacitement l'offre du 29 juin 2010 portant sur des plus-values liées aux conditions particulièrement difficiles rencontrées, en ne s'opposant pas aux travaux effectués. Il se prévaut du fait que d'autres offres n'ont pas fait l'objet d'acceptation écrite et qu'il en serait allé de même pour l'offre du 29 juin 2010.

5.2 Les premiers juges ont retenu que l'offre du 29 juin 2010 portant sur des plus-values liées aux conditions particulièrement difficiles rencontrées n'avait pas été formellement acceptée, au contraire du principe de la continuation des travaux qui avait été accepté par l'intimé, que le coût réel des surcoûts n'avait ainsi jamais été déterminé entre les parties, que l'intimé, qui avait accepté le principe d'un surcoût, avait versé un montant de 45'575 fr. 45 en sus du prix de base et qu'il y avait lieu de considérer que ce dernier avait implicitement accepté un surcoût d'un montant équivalent.

5.3 En l'espèce, la comparaison dont se prévaut l'appelante avec les offres pour la voûte en terre cuite, pour les travaux de la charpente ainsi que pour les travaux de fouille intérieure ne convainc pas. Ces offres avaient été sollicitées par l'intimé et, si elles n'ont pas été retournées signées, la commande des travaux concernés a été faite oralement, selon les constatations de fait des premiers juges qui ne sont pas remises en cause.

Une telle acceptation orale n'est en revanche pas établie en ce qui concerne l'offre du 29 juin 2010. Tout d'abord, cette offre émanait de l'appelante et n'avait pas été sollicitée par l'intimé, contrairement aux autres offres. On ne saurait déduire du fait que l'intimé ne se soit pas opposé aux travaux qu'il aurait tacitement accepté les conditions de l'offre litigieuse, le principe « qui ne dit mot consent » étant inapplicable (art. 6 CO ; ATF 123 III 53 consid. 5a). Au contraire, le témoin [...] a tout d'abord dit qu'il ne se souvenait pas avoir confirmé ou non cette offre, mais qu'il croyait que non, « l'esprit à ce moment là étant qu'on prenait acte des choses et qu'on avançait, sans les approuver », avant de préciser que cette offre n'avait pas été acceptée. L'existence d'un accord sur ladite offre, dont la preuve incombait à l'appelante (art. 8 CC), n'est pas établie.

6.

6.1 L'appelante fait valoir que les métrés finaux auraient été validés par les mandataires du maître de l'ouvrage.

6.2 Les premiers juges ont retenu que l'instruction n'avait pas permis d'établir que les parties avaient déterminé ensemble les métrés effectifs à la fin de l'ouvrage et que, si la demanderesse avait transmis avec sa facture finale des tableaux indiquant des métrés, ceux-ci n'avaient pas été discutés avec le défendeur ou ses représentants, ni admis par eux, au contraire.

6.3 En l'espèce, le fait que les mandataires de l'intimé aient eu connaissance des métrés ne fait pas la preuve qu'ils les aient validés. Le fait qu'ils aient analysé ces métrés avec l'expert dans le cadre de la procédure judiciaire est par ailleurs sans pertinence. Enfin, en faisant valoir que, dès lors qu'elle s'est vu interdire l'accès du chantier par l'intimé, il était difficile d'effectuer une réception de l'ouvrage en contradictoire, l'appelante admet implicitement qu'une telle réception n'est pas intervenue et que les métrés finaux établis de manière unilatérale par elle n'ont pas pu être validés par l'intimé. Il importe peu qu'elle ait pris toutes les mesures pour sauvegarder la preuve du travail exécuté, en déposant une requête de preuve à futur. L'architecte [...] a d'ailleurs confirmé que les « situations » présentées par l'appelante étaient indigestes et qu'elles n'avaient pas été acceptées par l'intimé.

7.

7.1 L'appelante fait valoir que les premiers juges auraient arbitrairement écarté les expertises judiciaires et qu'il résulterait de ces dernières que sa facture finale serait justifiée à concurrence de 239'493 fr. TTC si l'on suit l'expertise [...] et de 240'676 fr. 60 TTC si l'on suit l'expertise [...], les experts ayant de manière unanime estimé que le calcul des frais devait se faire en fonction des métrés et que les métrés établis par l'appelante étaient conformes au travail réalisé.

7.2 Les premiers juges ont relevé, s'agissant de la première expertise, que pour la plupart des allégués soumis, l'expert s'était contenté de se référer aux documents ou de faire des remarques d'ordre général, sans réellement répondre aux questions. Par ailleurs, ses bases de calcul n'étaient pas toujours très claires, l'expert ayant notamment admis les plus-values supplémentaires facturées par la demanderesse pour la roche, tout en admettant que la découverte de roche dans un terrain était toujours possible, raison pour laquelle elle était prévue en soumission et offerte. Ils ont ajouté que l'expert avait en outre pris en compte certaines offres, sans savoir si elles avaient été formellement admises et sans calculer les différents cas de figure.

Les premiers juges ont également relevé que le second expert n'avait pas non plus répondu entièrement à toutes les questions qui lui avaient été soumises, si bien que le rapport ne permettait pas de combler toutes les lacunes du premier rapport d'expertise.

7.3 Il convient de relever que les experts ont calculé la rémunération due comme s'il y avait eu modification de commande ou commande supplémentaire, alors que les conséquences de l'application de l'art. 373 al. 2 CO sont différentes. En effet, l'entrepreneur, dans le cadre de l'art. 373 al. 2 CO a droit à un versement complémentaire, fixé en équité. Il ne s'agit pas d'une adaptation systématique et complète du prix, comme en cas de modification de commande ; l'entrepreneur n'a droit qu'à un montant couvrant les frais supplémentaires qu'il a eus, dans une proportion qui rétablit selon les règles de la bonne foi l'équilibre rompu par les circonstances extraordinaires. Il ne doit en définitive – au mieux – ni perdre, ni gagner par rapport au prix initialement fixé (Tercier/Bieri/Carron, op. cit, n. 4026 pp. 555 s.). En particulier, lors de la comparaison avec la rémunération convenue, il y a lieu – au mieux – de tenir compte des frais supplémentaires sans bénéfice, car, en vertu de l'art. 373 al. 2 CO, l'entrepreneur peut exiger uniquement que l'exécution

du contrat ne lui cause aucune perte et que la disproportion soit ainsi intégralement compensée (ATF 104 II 314, JdT 1979 I 602 ; Chaix, CR-CO I, op. cit., n. 29 ad art. 373 CO). En définitive, l'augmentation de prix doit simplement rendre tolérable la prestation intolérable de l'entrepreneur ; elle ne doit par contre pas rendre l'affaire rentable, ni même non déficitaire (Gauch/Carron, op. cit., n. 1115, p. 320).

En s'écartant des expertises, qui se fondent sur des prémisses erronées et ne tiennent pas compte des principes applicables en matière de rémunération équitable selon l'art. 373 al. 2 CO, les premiers juges n'ont, dans le résultat, pas violé le droit fédéral.

Par ailleurs, contrairement à ce que plaide l'appelante, les premiers juges n'auraient pas dû d'office diligenter une autre expertise. Certes, lorsque les conclusions d'une expertise apparaissent douteuses sur des points essentiels, le juge doit cas échéant mettre en œuvre des preuves supplémentaires pour dissiper ces doutes. Le fait de se fonder sur une expertise non concluante, respectivement de ne pas mettre en œuvre des preuves supplémentaires, peut constituer une appréciation arbitraire des preuves (TF 5A_501/2013 du 13 janvier 2014 consid. 6.1.3.2 ; ATF 141 IV 369 consid. 6.1 ; ATF 138 III 193 consid. 4.3.1 ; ATF 136 II 539 consid. 3.2 ; 133 II 384 consid. 4.2.3). En l'espèce, le vice dont souffrent les expertises provient des questions soumises par les parties à l'expert. Il aurait incombé à l'appelante d'alléguer les frais supplémentaires encourus en raison de la présence de roche dure sans bénéfice et de soumettre ce calcul à l'expert, et il n'appartenait pas au juge de mettre en œuvre une autre expertise, pour procéder à ce calcul, sauf à violer la maxime des débats ancrée à l'art. 55 CPC.

Enfin, on ne saurait appliquer l'art. 42 al. 2 CO pour évaluer les frais supplémentaires sans bénéfice, l'appelante ne s'étant pas trouvée dans un état de nécessité probatoire s'agissant d'établir ses coûts de

revient (TF 4A_189/2017 du 5 octobre 2017 consid. 3.3), qu'elle a au contraire omis d'alléguer et qu'elle aurait pu prouver par expertise.

Cela étant, en l'absence d'autres éléments probants et dès lors que le fardeau de la preuve de la quotité de la rémunération équitable selon l'art. 373 al. 2 CO appartenait à l'appelante, les premiers juges n'ont pas abusé de leur pouvoir d'appréciation conféré par cette disposition en considérant qu'il n'y avait pas lieu d'allouer un montant supérieur aux 45'575 fr. 45 implicitement acceptés par l'intimé, ce montant correspondant aux 20% du prix de base.

8.

8.1 Reste encore à déterminer si des modifications de commande sont intervenues, en sus des offres complémentaires n^{os} OC 10.1511 et OC 10.1513.

8.2 Le caractère ferme du prix forfaitaire n'est pas absolu. Une exception est notamment possible en cas de modification de commande. En effet, les modifications de commande peuvent donner droit à une rémunération supplémentaire en faveur de l'entrepreneur à prix forfaitaire ; le prix ferme arrêté par les parties n'est en effet déterminant que pour l'ouvrage projeté, sans modifications qualitatives ou quantitatives (TF 4A_183/2010 du 27 mai 2010 consid. 3.2 ; TF 4C.211/2005 du 9 janvier 2006 consid. 4 ; Cciv 221/2010/PMR du 8 septembre 2010 consid. II b). L'obligation d'exécuter qui a été convenue est modifiée en ce sens que l'entrepreneur doit par exemple effectuer des travaux supplémentaires ou des travaux en partie différents, ne pas exécuter certains travaux ou les exécuter d'une autre manière que prévue, soit avec d'autres matériaux ou une autre méthode. Les prestations que l'entrepreneur doit fournir découlent du contrat d'entreprise concret et doivent être déterminées en interprétant le contrat dans son ensemble. L'entrepreneur a en principe droit à une rémunération supplémentaire pour les dépenses non prévues

dans le contrat, laquelle se calculera, sauf convention contraire, sur la base de l'art. 374 CO (Ccivil 221/2010/PMR du 8 septembre 2010 consid. II b et les réf. cit.). Tel n'est pas seulement le cas lorsque la modification provient du maître, mais également lorsqu'elle émane de l'entrepreneur et est acceptée par le maître (Chaix, CR-CO I, op. cit., n. 10 ad art. 373 CO ; Gauch/Carron, op. cit., n. 905, p. 267).

Si le prix n'a pas été fixé d'avance, ou s'il ne l'a été qu'approximativement, il doit être déterminé d'après la valeur du travail et les dépenses de l'entrepreneur (art. 374 CO). Le critère déterminant est celui des coûts effectifs qu'un entrepreneur diligent aurait engagés pour une exécution soignée de l'ouvrage (ATF 96 II 58 consid. 2, JdT 1971 I 274 ; TF 4A_183/2010 du 27 mai 2010 consid. 3.2). Autrement dit, seuls les coûts nécessaires à cette exécution sont pris en compte. Il appartient à l'entrepreneur de déterminer le montant des coûts effectifs, donc également de démontrer la nécessité des frais engagés (art. 8 CC ; TF 4A_183/2010 précité et les réf. cit.). Il en va de même lorsque l'entrepreneur prétend que les prestations qu'il a exécutées n'étaient pas comprises dans le forfait (Chaix, CR-CO I, op. cit., n. 36 ad art. 373 CO ; Gauch/Carron, op. cit., n. 906, p. 267).

8.3 A cet égard, les premiers juges ont considéré que les experts avaient admis qu'il y avait, dans la facture finale de la demanderesse, 318 postes supplémentaires qui n'étaient pas prévus à l'origine dans la soumission. Il ressortait en effet que le chantier avait un peu évolué au cours des travaux et que certaines modifications étaient intervenues notamment quant aux murs sans que le projet en lui-même soit réellement modifié. Ils ont relevé qu'il avait été demandé à l'expert [...] de détailler les différents postes qui divergeaient de la soumission et de l'offre initiale, avec l'éventuel coût supplémentaire correspondant, de même que les points de la soumission de l'offre initiale qui n'avaient finalement pas été exécutés. L'expert n'ayant pas répondu à la question et s'étant limité à relever qu'il existait 135 postes supplémentaires dans la

soumission architecte pour un montant total de 177'850 fr. et 183 postes supplémentaires dans la soumission ingénieur pour un total de 158'018 fr, les premiers juges ont considéré que, faute pour la demanderesse d'avoir réussi à déterminer la nécessité des frais engagés, aucune rémunération supplémentaire ne pouvait être octroyée pour modification de commande.

8.4 En l'espèce, l'appelante insiste sur le fait que la découverte de la roche dure aurait modifié de manière fondamentale le chantier. Il est vrai que, selon l'expert [...], « la découverte de roche sous l'immeuble existant a eu des répercussions très importantes sur la construction du projet mis à l'enquête. L'extraction de la roche mettait en péril la stabilité de l'immeuble, notamment sa partie amont, de construction légère. Il a donc été décidé de démolir les 3/5 de la maison, puis de les reconstruire, une fois la fouille faite et des fondations nouvelles construites. A première vue le projet est le même, les dimensions générales du projet n'ont pas évolué, la disposition des pièces est quasi identique. Mais d'un projet de transformation et d'agrandissement en sous-sol, on en est arrivé à un projet de démolition et de reconstruction avec l'avantage d'un sous-sol d'une surface plus grande que prévue, soit d'environ 25 m³ en plus, d'où un coût supplémentaire. » (expertise [...], p. 11 ad all. 179).

Ce faisant, l'appelante ne s'en prend pas à la motivation topique des premiers juges qui est fondée sur l'échec du fardeau de la preuve, l'expert n'ayant pas détaillé les différents postes qui divergeaient de la soumission et de l'offre initiale, appréciation qui peut être confirmée. Au demeurant, dans la mesure où ces travaux supplémentaires résultaient de la découverte de la roche dure, c'est sous l'angle de l'art. 373 al. 2 CO qu'ils devaient être pris en compte. Il peut ainsi être renvoyé aux considérations ci-dessus.

9. Au vu de ce qui précède, l'appel doit être rejeté et le jugement confirmé.

Les frais judiciaires de deuxième instance, arrêtés à 3'406 fr. (art. 62 al. 1 TFJC [tarif des frais judiciaires civils du 28 septembre 2010 ; RSV 270.11.5]), seront mis à la charge de l'appelante O._____, qui succombe (art. 106 al. 1 CPC).

L'appelante devra verser à l'intimé F._____ la somme de 5'000 fr. (art. 7 TDC [tarif des dépens en matière civile du 23 novembre 2010 ; RSV 270.11.6]) à titre de dépens de deuxième instance.

Par ces motifs,
la Cour d'appel civile
prononce :

- I.** L'appel est rejeté.
- II.** Le jugement est confirmé.
- III.** Les frais judiciaires de deuxième instance, arrêtés à 3'406 fr. (trois mille quatre cent six francs), sont mis à la charge de l'appelante.
- IV.** L'appelante O._____ doit verser à l'intimé F._____ la somme de 5'000 fr. (cinq mille francs) à titre de dépens de deuxième instance.
- V.** L'arrêt est exécutoire.

Le président :

La greffière :

Du

Le présent arrêt, dont la rédaction a été approuvée à huis clos, est notifié à :

- Me John-David Burdet pour O._____,
- Me Rolf Ditesheim pour F._____,

et communiqué, par l'envoi de photocopies, à :

- M. le Président de la Chambre patrimoniale cantonale.

La Cour d'appel civile considère que la valeur litigieuse est supérieure à 30'000 francs.

Le présent arrêt peut faire l'objet d'un recours en matière civile devant le Tribunal fédéral au sens des art. 72 ss LTF (loi du 17 juin 2005 sur le Tribunal fédéral - RS 173.110), le cas échéant d'un recours constitutionnel subsidiaire au sens des art. 113 ss LTF. Dans les affaires pécuniaires, le recours en matière civile n'est recevable que si la valeur litigieuse s'élève au moins à 15'000 fr. en matière de droit du travail et de droit du bail à loyer, à 30'000 fr. dans les autres cas, à moins que la contestation ne soulève une question juridique de principe (art. 74 LTF). Ces recours doivent être déposés devant le Tribunal fédéral dans les trente jours qui suivent la présente notification (art. 100 al. 1 LTF).

La greffière :